

Fondo Adaptación



ESTUDIOS PREVIOS

PROYECTO RESTAURACIÓN DEL SISTEMA CANAL DEL DIQUE.

CONTRATACIÓN DE

LA INTERVENTORÍA DE LA
CONSULTORÍA DE LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA
CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CONTEMPLADAS DENTRO DEL PLAN DE MANEJO
HIDROSEDIMENTOLÓGICO Y AMBIENTAL DEL SISTEMA DEL CANAL DEL DIQUE PARA LA
MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS ASOCIADOS AL FENÓMENO DE "LA NIÑA"

Y EL
APOYO TECNICO PARA LA TOMA DECISIONES

Bogotá D.C., Colombia

Septiembre de 2013



1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

1.1 Postulación del Proyecto

Como consecuencia de la ola invernal ocasionada por el Fenómeno de "La Niña" 2010 – 2011 los niveles del Canal del Dique se incrementaron de manera extrema, generando, entre otros, la rotura de un corto tramo del dique carretable entre Calamar y Villa Rosa (cuya cota de coronación no fue superada), e inundaciones en la zona geográfica del sur del departamento del Atlántico. Además, debido al incremento excesivo del afluente de agua que ingresó a esa región, también se presentaron rompimientos de otras estructuras, como en el embalse "El Guájaro" y se ocasionaron inundaciones en Mahates, San Cristóbal, Arjona, San Estanislao de Kostka, Solplaviento, entre otros municipios de los departamentos de Bolívar y Sucre. Como resultado se evidenció la vulnerabilidad estructural y afectación de un área aproximada de 5,400 ha del sistema del Canal del Dique.

En la figura que se muestra a continuación se observa los niveles de los caudales registrados en la estación hidrográfica del IDEAM en Calamar (entre los años 1967 y 2011). Como se puede apreciar, como consecuencia del fenómeno de "La Niña" los niveles altos de los años 2010 y 2011 superaron extraordinariamente los niveles altos ocurridos durante los 44 años anteriores de registro:

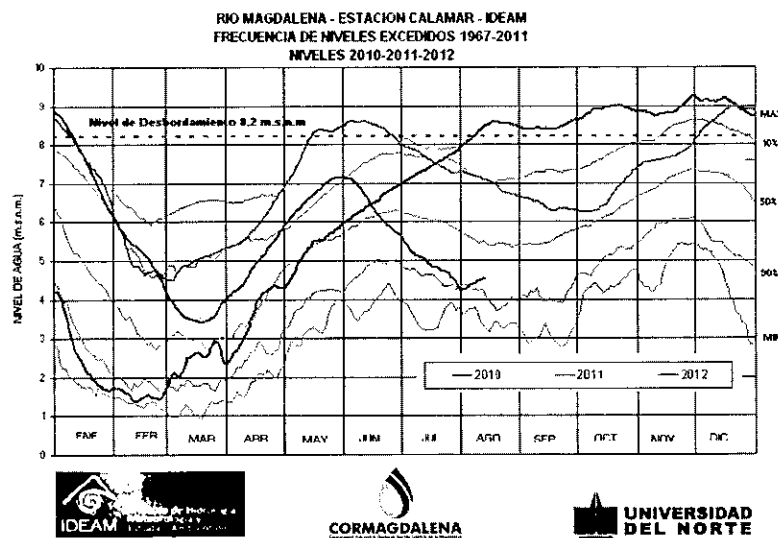


Figura 1. Frecuencia de niveles excedidos en Calamar (1967 – 2012). Fuente IDEAM,- Cormagdalena Universidad del Norte 2012.

Esta situación tiende a agudizarse con los cambios climáticos globales, que generan la ocurrencia cada vez más frecuente de incrementos de lluvias caudales y niveles extremos máximos y mínimos, aunado a los efectos del aumento del nivel del mar en la zona de los departamentos de la costa atlántica. Para el caso de Cartagena, "los impactos del ascenso rápido en el nivel del mar (ARNM) más esperados son la pérdida de playas, deterioro de las vías adyacentes al mar, cambios en la dinámica de sistema de humedales costeros e intrusión marina en el Canal del Dique" (Segunda Comunicación



del Gobierno Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático/2011).

Para mitigar éste y otros efectos de la emergencia invernal, mediante Decreto No. 4580 de 2010 el Gobierno Nacional declaró el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional y mediante el Decreto 4819 de 2010 creó el Fondo Adaptación como una entidad con personería jurídica, autonomía presupuestal y financiera, adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, cuyo objeto es la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de "La Niña", incluyendo la infraestructura de transporte, de ambiente, agricultura, servicios públicos, acueductos, humedales y zonas inundables estratégicas, como el Sistema del Canal del Dique.

Mediante sentencia C-251 de 2011 la Corte Constitucional declaró exequible el Decreto 4819 de 2010 y expresó, que desde la perspectiva constitucional, el Fondo Adaptación tiene a cargo la *"adopción de decisiones coordinadas, eficientes y con vocación de integralidad, además de garantizar la suficiencia y adecuada distribución de los recursos para mitigar los efectos asociados al Fenómeno de La Niña, **así como prevenir en lo sucesivo los futuros impactos para la población** en lo económico, social y ambiental por dicho fenómeno"* (Destacado fuera de texto).

Si bien ha existido interés histórico de las autoridades para que el Canal de Dique sea intervenido adecuadamente, es claro que el incremento de caudales y el cambio de la dinámica de los cauces asociado al fenómeno de "La Niña" modificó el panorama y generó un escenario pico sobre el cual se debe replantear la estrategia de manejo considerada hasta la fecha.

Ante la inminente necesidad de analizar un nuevo escenario pico de precipitación y de ejecutar el Plan de Manejo Hidrosedimentológico y Ambiental del Sistema del Canal del Dique (en adelante el Proyecto), teniendo en cuenta los efectos de la ola invernal acaecida durante los años 2010 y 2011, CORMAGDALENA y el Gobierno Nacional, a través del Viceministerio de Ambiente, postularon una alternativa de solución a la problemática del Canal del Dique. Dicha alternativa fue analizada por un Comité Técnico ad hoc convocado por el Gobierno Nacional, a través del Fondo Adaptación y Colombia Humanitaria, el 1 de julio de 2011 en la Cámara de Comercio de Cartagena, en el cual tuvieron asiento el Gobierno, los principales entes territoriales, la academia, el sector empresarial, la sociedad civil, los gremios, instituciones y las comunidades involucradas en el Proyecto¹.

El comité ad hoc mencionado, se reunió los días 7, 12, 16, 22, 26 y 29 de julio de 2011 para analizar los aspectos más importantes de la alternativa de recuperación ambiental presentada por CORMAGDALENA y el Gobierno Nacional. Según consta en el acta de la sesión del 29 de julio de 2011, el Comité Técnico concluyó que el plan de obras presentado debía reclasificarse, ajustarse algunos ítems, y agregar el sedimentador de Correa para la Fase 2 de las obras.

¹ Conformaron el Comité Técnico: Acopi, la Alcaldía de Cartagena, la ANDI, la Armada Nacional, Astiyuma, Cámara de Comercio de Cartagena, Capitán de Puerto, Cardique, CEDETEC, CIOH, Club Cívico Consejo Gremial, Construcciones Marítimas y Fluviales, CORMAGDALENA, Corporación Desarrollo y Paz del Canal del Dique y Zona Costera, Dirección General Marítima – DIMAR, ECOPEPETROL, Edurbe S.A, El Universal, Electricaribe, Establecimiento Público Ambiental –EPA, FENALCO, Fundación Promotora del Canal del Dique, Gobernación de Bolívar, INVIAS, Jardín Botánico, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministro de Transporte, Naviera Fluvial Colombiana, Noero Arango, Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Bolívar, Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, TenarisTubocaribe, Universidad de Cartagena, ZILCA, Zona Franca la Candelaria, el Exministro de Transporte Dr. Jorge Enrique Rizo; el Exministro de Ambiente Dr. José Vicente Mogollón, el Dr. Ramón del Castillo y Antonio PreteltEmiliani.

in



Estos planes fueron socializados en tres (3) foros a saber: (i) En Bogotá el 19 de agosto de 2011, organizado por la SCI (Sociedad Colombiana de Ingenieros), (ii) En Barranquilla el 26 de agosto de 2011, organizado por la Universidad del Norte, y (iii) En Cartagena el 2 de septiembre de 2011 organizado por la Cámara de Comercio de Cartagena, y en una mesa redonda del 20 de septiembre de 2011 organizada por la Cámara de Comercio de Cartagena².

Como resultado de estos foros, se evidenciaron diferentes alternativas de obras para mitigar y prevenir las inundaciones que se presentan en el Canal del Dique, así como para atender el plan de manejo hidrosedimentológico y ambiental del sistema del Canal del Dique, teniendo en cuenta los efectos del fenómeno de "La Niña".

Como resultado de lo anterior, el 20 de septiembre de 2011 CORMAGDALENA postuló ante el Fondo Adaptación un Proyecto que tituló *"Restauración de Ecosistemas Degradados del Canal del Dique"*, el cual tiene como objetivo primordial: *"Obras de regulación de caudales para control de inundaciones, ingreso de sedimentos y recuperación ambiental. Incluye obras para: mantenimiento de la navegación mayor, control de niveles de agua en el canal, control de la intrusión de la cuña salina, mejorar las conexiones ciénaga-ciénaga y ciénagas-canal de dique y mantener las condiciones de los accesos de agua potable y otros servicios en el área del Canal del Dique. Incluye: obras de mejoramiento de condiciones sociales de las poblaciones ribereñas del Canal del Dique"*, tal como consta en el Formato de Postulación de Proyectos presentado por CORMAGDALENA.

Atendiendo las funciones que el Gobierno Nacional le encargó al Fondo Adaptación, el Consejo Directivo de la entidad aprobó la postulación del Proyecto de Restauración de Ecosistemas Degradados del Canal de Dique presentado el 20 de septiembre de 2011 por CORMAGDALENA, teniendo en cuenta que tiene como objetivo mitigar los efectos generados por la ola invernal 2010-2011, así como contrarrestar sus efectos y evitar su propagación en el tiempo en el área de influencia del Canal del Dique.

1.2 Convenio Interadministrativo.

En consideración a que el artículo 113 de la Constitución Política de Colombia señala que los diferentes órganos del Estado *"tienen funciones separadas pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines"*, y que el artículo 6 de la Ley 489 de 1998 dispone que en virtud del principio de coordinación *"las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales"*, el 14 de mayo de 2012 el Fondo Adaptación y CORMAGDALENA, suscribieron un convenio interadministrativo con el objeto de *"establecer de manera conjunta (...) la priorización de las acciones que permitan una solución adecuada e integral para el Proyecto de restauración de ecosistemas degradados del Canal del Dique"*.

En desarrollo de dicho objeto, el Fondo debe *"ejecutar directamente o a través de las subcontrataciones que sean necesarias, con el apoyo técnico de CORMAGDALENA, los estudios, diseños, estructuración, construcción, seguimiento y gestión del Proyecto de restauración de"*

²Intervinieron en dichos foros, además de las entidades que conformaron el Comité Técnico de la sesión del 29 de julio de 2011, diferentes actores como: Moffatt&Nichol, Universidad Nacional de Colombia, Compagnie Nationale du Rhône, Universidad del Norte, Corporación Desarrollo y Paz del Canal del Dique, Oceanario Islas del Rosario, CRA – Corporación Regional del Atlántico, IDEAM, la Comunidad

ecosistemas degradados del Canal del Dique. Para lo anterior deberá estudiarse de manera integral la postulación efectuada por CORMAGDALENA basados en la priorización que resulte técnicamente más conveniente de los principales objetivos de dicha postulación".

1.3 Definición de la necesidad.

Con la estructuración y ejecución del Proyecto el Fondo Adaptación pretende mitigar los riesgos e impedir la prolongación de los efectos generados en el área de influencia del Canal del Dique por la emergencia invernal presentada en el país en el 2010 y 2011, mediante la ejecución del plan de manejo hidrosedimentológico y ambiental del sistema del Canal del Dique.

Para la contratación de este Proyecto, el Fondo Adaptación adelantó el proceso de Convocatoria Abierta FA-CA-026-2012, el cual fue declarado desierto mediante Resolución No. 031 de 2013 del 21 de junio de 2013 y posteriormente, procedió con el proceso de Selección Directa del Consultor, en los términos del artículo 4º del Decreto 2962 de 2011, modificado por el artículo 1º del Decreto 1241 de 2013.

La selección del consultor ha concluido en este momento con la aceptación de la oferta presentada por el CONSORCIO DIQUE, conformado por las firmas GOMEZ CAJIAO y HASKONING DHV, y la firma del Contrato No. 134 de 2013, el cual tiene por objeto:

"realizar los Estudios y diseños definitivos para construcción, que permitan la ejecución del plan de manejo hidrosedimentológico y ambiental del sistema del Canal del Dique como medida de mitigación, teniendo en cuenta los efectos del fenómeno de "La Niña" (2010 – 2011), en el área de influencia del Canal del Dique, de conformidad con el estudio previo origen de este contrato, y con los documentos que lo conforman, entre ellos el apéndice técnico, así como los Términos y Condiciones Contractuales de la Sección Directa, los cuales, junto con la propuesta de EL CONSULTOR, forman parte integral de este contrato y prevalecen, para todos los efectos, sobre esta última." En adelante, **PROYECTO RESTAURACIÓN DEL SISTEMA CANAL DEL DIQUE.**

De conformidad con el artículo 42 del Manual de Contratación y según lo contemplado en los Términos y Condiciones Contractuales de la Selección Directa del Consultor, la vigilancia, seguimiento y control permanente de la ejecución del Contrato 134 de 2013 estará a cargo de un interventor, motivo por el cual es necesario proceder con su contratación.

Igualmente durante la estructuración de la interventoría se ha advertido la necesidad de contar no solamente con el seguimiento del contrato de consultoría, sino adicionalmente con el apoyo técnico en la toma de decisiones y en la selección de alternativas, para lo cual se hace necesario contratar una firma especializada con conocimiento previo en la problemática técnica y social del Canal del Dique

2. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE SATISFACCIÓN DE LA NECESIDAD Y SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA MÁS FAVORABLE.

Dado que el contrato de consultoría tiene por objeto estudios de ingeniería de detalle de gran complejidad, para su vigilancia, seguimiento y control permanente se requiere de los servicios de firmas expertas que brinden las más amplias garantías de idoneidad en proyectos de manejo



hidrosedimentológico de grandes planicies aluviales, aprovechamiento hídrico y manejo ambiental, hidráulica fluvial, navegabilidad, esclusas, compuertas y diques.

Si bien existe variedad de estudios y diseños parciales a lo largo del área de estudio, este proyecto no puede partir de supuestos o conclusiones anteriores; se debe verificar la aplicabilidad y la relevancia de ellos en el marco de pensamiento sistémico y regional establecido, lo cual exige que se desarrollen completamente las tres fases de diseño de proyectos.

Lo anterior exige que el interventor no solo funja como supervisor de diseños, sino que desde su perspectiva aporte análisis para la toma de decisiones y valide el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases de diseño.

Así mismo, para lograr un ejercicio eficiente y efectivo de las funciones de interventoría, adicionalmente a las condiciones de idoneidad antes expuestas, es conveniente contar con una empresa que posea conocimiento específico del Sistema Canal del Dique, que le permita asegurar el correcto seguimiento al contrato de consultoría.

De acuerdo con lo anterior, resulta adecuado para la atención de esta necesidad servirse de la experiencia obtenida en el marco del proceso de selección del consultor. Al respecto, debe destacarse que para dicha selección la entidad invirtió cerca 9 meses en estructurar un proceso participativo, acorde con la complejidad y los desafíos de ingeniería del Canal del Dique.

En este proceso se recibieron 4 expresiones de interés por parte de empresas con presencia nacional e internacional, de las cuales dos desistieron de presentar oferta debido principalmente a la dificultad de otorgar las garantías para evitar que situaciones como las ocurridas durante el Fenómeno de La Niña en los años 2010 y 2011 se repitan. En consecuencia, se redujo a 2 los grupos válidamente interesados para participar en el proyecto.

El primero de ellos el CONSORCIO DIQUE, con quien finalmente se contrató, y segundo el Consorcio conformado por las firmas HNV – Moffatt & Nichol. Este último demostró durante el proceso un conocimiento técnico previo importante en la problemática del Canal del Dique, el cual se ha visto conveniente aprovechar.

Este conocimiento es de mucha importancia, pues le permite hacerse cargo de manera inmediata de la interventoría del contrato de consultoría, en especial respecto del seguimiento, vigilancia y control, de las obras prioritarias que requiere el Sistema Canal del Dique. Adicionalmente, posibilita que el Fondo Adaptación cuente con la interventoría en corto tiempo.

Dado que el Fondo Adaptación no cuenta con el equipo profesional especializado capaz de solventar la toma de decisiones en varios de los aspectos de carácter técnico mencionados, se requiere acudir a la figura de "ingeniero propio" que supla esa necesidad. A continuación se describen los principales hitos del Apoyo técnico para la toma de decisiones

1. Elaborar el Plan de contratación las obras prioritarias
2. Aprobar el plan de investigación geotécnica propuesto por el consultor
3. Aprobar la cantidad y localización de los equipos limnimétricos
4. Garantizar que el consultor realice el análisis de las alternativas planteadas en las sesiones del Comité Técnico, con la suficiencia técnica y jurídica necesaria

5. Conceptuar sobre la suficiencia de tecnológica empleada por el consultor y su adaptación a las condiciones particulares del proyecto
6. Análisis de las alternativas propuestas por el consultor para el control de la intrusión de la cuña salina
7. Recomendar la contratación de estudios adicionales no previstos, en caso de que sea necesario
8. Recomendar al Fondo la adopción de las obras más favorables del total de alternativas propuestas en los diseños
9. Aprobar el Análisis multiobjetivo y el Orden de elegibilidad propuestos por el consultor
10. Definir indicadores de seguimiento y de verificación de resultados, con base en la experiencia previa en la zona
11. Determinar los factores externos que garanticen la factibilidad ambiental del proyecto

En consideración a lo expuesto, la alternativa que resulta más favorable para atender la necesidad de contratar la firma interventora del Contrato 134 de 2013, es la Selección Directa de la firma HMV – Moffatt & Nichol en razón a: i) su idoneidad técnica; ii) conocimiento específico de la situación actual y problemática del Canal del Dique; iii) entendimiento del alcance de los estudios y diseños objeto de la consultoría, demostrado durante el proceso de elaboración de la propuesta para la Convocatoria Abierta FA-CA-026-2012, todo lo anterior dentro las facultades que le asisten al Fondo de acudir a la modalidad de contratación directa que le otorga el Decreto 1241 de 2013.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1 Objeto

Contratar la interventoría integral del contrato 134 de 2013 que tiene por objeto "*los estudios y diseños definitivos para la ejecución del Plan de manejo hidrosedimentológico y ambiental del sistema del Canal del Dique, como medida de mitigación de los efectos del fenómeno de La Niña (ola invernal 2010 – 2011), en el área de influencia del Canal del Dique*" y el apoyo técnico para la toma decisiones, para el cumplimiento de los siguientes objetivos en su orden:

- (i) Control de inundaciones y regulación activa del ingreso de caudales al sistema del Canal del Dique;
- (ii) Control de los niveles del agua en el canal;
- (iii) Control de tránsito de sedimentos entre el canal y las bahías de Cartagena y Barbacoas, el Parque Nacional Natural de los Corales del Rosario y el Santuario de Fauna y Flora El Corchal "El Mono Hernández"
- (iv) Mejoramiento de las conexiones ciénaga – ciénaga y ciénaga- canal, tanto en aguas bajas como altas, preservando los ciclos hidrológicos naturales;
- (v) Aseguramiento del uso del recurso hídrico del canal para riego, agua potable y otros servicios en el área del Canal del Dique;
- (vi) Optimización de la navegación; y
- (vii) Control de la intrusión de la cuña salina.

La interventoría y apoyo técnico comprenderá las siguientes etapas, las cuales se describen con mayor detalle en el numeral 3.3:



- Etapa 1- Elaboración del Plan de manejo hidrosedimentológico y Definición de obras prioritarias
- Etapa 2- Complementación de información
- Etapa 3 -Diseños para construcción

Para ello deberá disponer de todo el personal necesario que permita lograr que los objetivos de la Consultoría se alcancen y verificar que tanto los hitos, cronograma, y costo del proyecto se cumplan a cabalidad.

3.2 Alcance del Objeto

El alcance de este contrato consiste en realizar la interventoría integral (técnica, administrativa, financiera, ambiental y legal) al contrato¹³⁴ de 2013, incluyendo todas aquellas actividades que se requieran para la adecuada ejecución del contrato de interventoría y el apoyo técnico en la toma de decisiones por parte del Fondo. Las principales actividades a cargo de la interventoría se describen a continuación:

- (i) Supervisar que los objetivos, el plazo y demás condiciones del proyecto se cumplan de conformidad con los términos y especificaciones previstas en el contrato de consultoría y con los recursos determinados.
- (ii) Validar los análisis de la problemática del Canal del Dique, para lo cual se tendrán en cuenta los diferentes estudios que se han realizado sobre ese cuerpo de agua y el ecosistema que lo rodea.
- (iii) Validar la metodología de mitigación y solución, mediante la revisión de la modelación de las distintas alternativas³, plantear estrategias y validar el Plan de Manejo Hidrosedimentológico a fin de seleccionar definitivamente los elementos y obras necesarios para alcanzar el objeto del contrato de acuerdo con las Resoluciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- (iv) Validar las investigaciones de campo realizadas por el consultor para la ejecución de los diseños
- (v) Validar los diseños y planos definitivos de construcción; los estimativos de cantidades de obra; las especificaciones generales y particulares; el presupuesto de inversión y el cronograma de ejecución de las obras, y los documentos técnicos de soporte para la contratación de las obras y obtenerlas aprobaciones y licencias ambientales y permisos arqueológicos que el Proyecto requiera.
- (vi) Recomendar al Fondo la selección de las mejores alternativas de las obras propuestas por el Consultor, teniendo en consideración la normatividad ambiental, los lineamientos del Ministerio del Ambiente y del Comité Técnico ad hoc.

Lo anterior, bajo el supuesto de que la responsabilidad de los productos deberá ser exclusivamente del Consultor

3.3 Etapas en el Marco del Desarrollo de la Consultoría

El proyecto consta de dos Fases la I o de Diseños y la II o de Construcción.

³Las modelaciones deben tener en consideración el efecto del cambio climático al final del período de diseño sobre los caudales y niveles del río Magdalena, así como sobre el incremento de los niveles del mar.

La interventoría / Apoyo técnico objeto de la presente convocatoria participará exclusivamente en la etapa Fase I (etapas 1, 2 y 3), de diseños, cuyo plazo es de 24 meses, contados a partir del 12 de agosto de 2013. .

3.3.1 Etapa 1- Elaboración de un plan de manejo hidrosedimentológico – Definición de obras prioritarias (Meses 1 al 13):

Durante esta etapa el consultor realizará modelos matemáticos y/o físicos, para diversas alternativas de solución de manejo hidrosedimentológico, que satisfagan los objetivos del Proyecto.

Sin embargo, de forma paralela a las actividades que se describen a continuación, y durante las dos primeras semanas de ejecución, el consultor se obliga a obtener la aprobación de un Plan detallado para determinar en terreno acciones y obras inmediatas para rectificar / estabilizar / reforzar / recuperar (según corresponda) las obras de contención a lo largo del Canal del Dique que resultaron afectadas por la ola invernal 2010 – 2011. Estas acciones deben estar encaminadas a evitar que las inundaciones y los hechos ocurridos en la ola invernal se repitan durante el periodo en el que se adelante la consultoría y/o en el periodo previsto para la construcción de las obras del plan hidrosedimentológico, y que por causa de ello se afecte la programación o los objetivos rectores de la presente consultoría (una solución integral y definitiva del sistema). El Fondo requiere que dichas acciones se prioricen según la vulnerabilidad de cada caso y se concreten en diseños / procedimientos constructivos y presupuestos desde las primeras semanas y hasta los primeros 3 meses de ejecución.

En relación con la modelación, el Consultor realizará previamente la recopilación de información actualizada de caudales, niveles, sedimentos, topografía, batimetría, cartografía, geotecnia, ambiental etc.; la realización de los trabajos de campo adicionales indispensables, tales como: (i) la actualización de la cartografía del Canal del Dique, el sistema de ciénagas adyacentes, los caños de conexión y las desembocaduras en las bahías de Cartagena y Barbacoas; (ii) los levantamientos topográficos y batimétricos del Canal del Dique, las ciénagas y los caños de conexión de las ciénagas entre sí y de las ciénagas con el Canal del Dique; (iii) las investigaciones geotécnicas (barrenos, perforaciones y ensayos de laboratorio) que permitan en esta primera etapa definir la viabilidad técnica de las obras que se propongan como parte de las alternativas de solución; (iv) los aforos líquidos y sólidos en el Canal y los caños de conexión con las ciénagas; (v) la información limnológica, de salinidad y demás aspectos físicos, bióticos y antrópicos y la determinación de estado de biotopos terrestres, anfibios, acuáticos y marinos en el canal y las ciénagas que forman parte del sistema del Canal del Dique. En esta etapa se realizarán las proyecciones de las variaciones probables de los parámetros básicos de la modelación hidrosedimentológica (caudales medios y extremos, niveles, transporte de sedimentos, niveles del mar, etc.) para escenarios de 25 y 50 años que tengan en cuenta el cambio climático global, la modelación preliminar del río Magdalena aguas abajo de las obras de regulación del Canal del Dique, considerando el incremento de caudales líquidos y sólidos en el río como consecuencia de las obras de regulación del Canal del Dique.

Igualmente deberá: (i) realizar la cartografía diacrónica de biotopos terrestres, anfibios, acuáticos y marinos del sistema del Canal del Dique, que incluye las ciénagas, playones, caños, albardones, orillares, marismas, albuferas, bajos, terrazas etc., (ii) determinar la elasticidad de ciénagas y volúmenes oscilantes en fases de ciclo hidrológico: pleamar, bajamar, así como los volúmenes anuales y caudales estacionales necesarios para mantener el adecuado balance hídrico de las ciénagas; (iii) analizar las soluciones que ofrezcan las mejores condiciones para que la intrusión salina sea la mínima posible, y necesaria para que no se alteren las condiciones normales de los biotopos eurihalinos, (iv)



realizar un estudio actualizado de la navegación fluvial por el sistema del Canal del Dique, para determinar las necesidades reales, actuales y futuras, del canal como vía navegable, y (v) realizar el plan de manejo del patrimonio arqueológico e histórico del área.

El Consultor elaborará y presentará los diseños conceptuales básicos de la mejor solución hidrosedimentológica, la evaluación y el mapa de riesgos, los planos con las dimensiones generales, la evaluación de cantidades de obra y los presupuestos preliminares de construcción y operación de las obras propuestas. Cormagdalena requiere que se analice una alternativa en la cual el llenado y vaciado de esclusas se realice por gravedad, sin necesidad de construir estaciones de bombeo.

Como resultado de este análisis, al finalizar la Etapa 1, el Consultor deberá presentar:

- La solución final y el conjunto de obras necesarias para el manejo hidrosedimentológico y ambiental del área de influencia del Canal del Dique, de manera que cumplan con los objetivos del Proyecto a fin de obtener la aprobación por parte del MADS.
- Planteamiento de la solución y el conjunto de obras requeridas para mitigar los impactos que se puedan generar en el río Magdalena aguas abajo de las obras de regulación del Canal del Dique.

3.3.2 Etapa 2- Complementación de información (Meses 14 a 17):

Comprende las investigaciones de campo detalladas y, en general, la complementación de información física, biótica y antrópica que se considere necesaria para acometer la etapa de diseños definitivos de las obras que forman parte de la solución seleccionada. En particular, se requieren los levantamientos topográficos y batimétricos detallados de los sitios de las obras y las investigaciones geológicas y geotécnicas detalladas, para garantizar la estabilidad de las obras propuestas, identificación de los materiales disponibles en las diferentes fuentes, y las características y capacidades de los posibles sitios de botadero de materiales sobrantes de las obras civiles y de materiales provenientes de los dragados; los diseños de vías, estaciones de bombeo y bocatomas que pudieran resultar afectadas como parte de las obras de la solución adoptada y la elaboración del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto. El producto resultante de esta actividad contendrá la información recopilada, su procesamiento, los ensayos de laboratorio y los planos, el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto y la gestión de los permisos y/o licencias correspondientes, y recomendaciones para ser tenidos en cuenta en la Etapa 3 de diseños para construcción.

3.3.3 Etapa 3 - Diseños para construcción (Meses 18 a 25):

Los diseños definitivos para construcción de las obras que integran la alternativa seleccionada, comprenden, entre otros: (i) los diseños geométricos e hidráulicos de las obras de control de caudales, niveles, salinidad y sedimentos, así como de las esclusas necesarias para mantener y optimizar la navegación; (ii) los diseños hidráulicos de los canales de conexión, y las obras de control correspondientes; (iii) los diseños estructurales y de cimentación y fundación de las estructuras hidráulicas de control y de las esclusas; (iv) los diseños mecánicos, electromecánicos y eléctricos de compuertas y estaciones de bombeo; (v) los diseños de la automatización necesaria para una operación centralizada del sistema de regulación de agua, las esclusas de navegación, y las estaciones de bombeo necesarias para la operación de las esclusas diseñadas, (vi) los diseños de líneas de transmisión y subestaciones eléctricas necesarias para la operación de compuertas, esclusas, estaciones de bombeo etc.; (vii) los diseños de las obras de dragado; (viii) los diseños para la construcción y reforzamiento de diques y jarillones; (ix) los análisis de estabilidad de taludes,

revestimientos y protección de taludes; y (x) obtención de la licencia y permisos que se requieran para la ejecución de la Fase 2 del Proyecto.

Como producto de la Etapa 3, se deberán entregar las memorias de cálculo, los planos de construcción, los estimativos de cantidades de obra, especificaciones y anexos técnicos necesarios para la selección y contratación de la Fase 2 del Proyecto, el presupuesto de inversión, el cronograma de ejecución de las obras y el Plan de Manejo Ambiental.

3.3.4 Etapa 4 Asesoría técnica durante la Fase 2 (Construcción de obras No prioritarias):

Durante esta etapa la Interventoría / Apoyo técnico no participará, sin embargo, debe ser claro para el interventor que durante el desarrollo de los productos entregados en las etapas precedentes deben estar aprobados, sin perjuicio de que la responsabilidad final corresponda al consultor.

Durante la construcción de las obras, el Consultor, deberá prestar asesoría técnica al Fondo Adaptación para resolver los problemas de índole técnico que surjan en el desarrollo de las obras durante la Fase II de construcción de las obras (Fase EP). Esta Etapa tendrá una vigencia de 24 meses, y en ella el consultor desarrollará corregirá, ajustará, y en general, llevará a cabo todas las actividades para garantizar la adecuada adopción de los diseños.

Para desarrollar las anteriores actividades el consultor ofrecerá un listado de profesionales especialistas (hidráulicos, mecánicos, oceanográficos, civiles, fluviales, etc.) que estarían disponibles, con sus correspondientes tarifas horarias para visitas a la obra y/o reuniones técnicas. Esta actividad será regulada detalladamente en la minuta de contrato.

3.4 Valor

El presupuesto estimado del Fondo para contratar la interventoría integral del Contrato 034 de 2013, hasta la etapa 3, asciende a la suma de NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS M/CTE (\$ 9.848.345.905) INCLUIDO IVA, discriminada de la siguiente manera:

OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/CTE (\$ 8.888.670.761) INCLUIDO I.V.A, por concepto de honorarios, costos de personal y operacionales.

2. NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$ 959.675.143) INCLUIDO I.V.A, por concepto de costos reembolsables.

Las obligaciones derivadas del presente proceso de contratación se respaldarán con recursos del presupuesto del FONDO, según consta en el certificado de compromiso de recursos n° 091, expedido el 9 de agosto de 2013.

3.5 Rubro presupuestal



Las obligaciones derivadas del presente proceso de contratación se respaldarán con recursos del presupuesto del FONDO, según consta en el certificado de disponibilidad de recursos No. 091, expedido el 09 de agosto de 2013

3.6 Forma de pago.

El Fondo pagará al INTERVENTOR el valor del contrato de la siguiente manera:

1. El setenta por ciento (70%) del valor del contrato (SIN INCLUIR COSTOS REEMBOLSABLES) se pagará mediante cuotas mensuales, vencidas, iguales, cuyo monto corresponderá al resultado de dividir la suma equivalente al 70% del valor del contrato entre el número de meses (25) establecidos para la ejecución de éste.
Para el pago de estas cuotas se requiere de la aprobación, por parte del supervisor del contrato del informe mensual de Interventoría.
2. El veintiséis por ciento (26%) del valor del contrato de Interventoría (SIN INCLUIR COSTOS REEMBOLSABLES) se pagará según el avance de los siguientes hitos contemplados como entregables en el contrato de Consultoría, 50% a la entrega de las correspondientes recomendaciones por parte de la interventoría y 50% a la atención oportunas de las inquietudes por considerar:

Hito	Distribución porcentual del 26% del valor del contrato por avance de hitos
Producto 0.0 Acciones Preventivas y obras prioritarias	4,2 %
Producto 1.1 Estudios básicos	13,2%
Producto 1.2 Entrega de la Modelación hidrosedimentológica	12,9%
Producto 1.3 Dimensionamiento y diseño conceptual de la solución	7,8%
Producto 1.4. Estudios Complementarios	3,4%
Producto 1.5. Presentación del Plan de Manejo Hidrosedimentológico ante MADS	4,6%
Producto 2.1. Levantamientos topográficos y batimétricos detallados de los sitios de las obras	1,8%
Producto 2.2 Investigaciones geológicas y geotécnicas detalladas.	1,7%
Producto 2.3 Caracterización de las fuentes de materiales y sitios de botadero.	1.3%
Producto 2.4 Gestión Ambiental	2.3%
Producto 3.1 Diseños detallados y planos de construcción.	37,8%
Producto 3.2 Documentos Técnicos del proceso de contratación de las obras para acometer la Fase 2 del	3.0%



Proyecto.	
Producto 3.3 Obtención de las licencias y permisos ambientales.	1.2%
Producto 3.4 Sistema operativo del sistema Canal del Dique y diseño del centro de control.	4,8%

3. El cuatro por ciento (4%) restante (SIN INCLUIR REEMBOLSABLES), cuando se cumpla el plan de liquidación del contrato, así:
- Un dos por ciento (2%), una vez se suscriba por parte del Consultor, el Interventor y el Fondo el acta de recibo a satisfacción de la Etapa 3 del contrato de consultoría.
 - El dos por ciento (2%), restante con la liquidación del contrato de Interventoría, previo cumplimiento de las siguientes actividades: recibo de los productos objeto del contrato de consultoría, previamente aprobados por la Interventoría y a satisfacción del Fondo; informe final de Interventoría, y suscripción del acta de liquidación del contrato de Interventoría y su correspondiente aprobación por parte del Fondo.

Si hubiere que prorrogar las Etapas del contrato de consultoría por causas no imputables ni al Fondo ni al consultor para supervisar la ejecución de las actividades considerados para el desarrollo de la consultoría previstas, EL FONDO reconocerá y pagará al Interventor dentro de la liquidación del contrato la suma prevista en el numeral 1 de este mismo literal de manera proporcional a los mes adicionales.

Si la prórroga de la interventoría se requiere para supervisar estudios o actividades adicionales o mayores a las inicialmente previstas en la consultoría, las actividades de la interventoría se remunerarán conforme a lo previsto en los numerales 1, 2 y 3 de este mismo literal, al finalizar la ejecución de cada etapa

4. Los costos reembolsables deberán ser programados por el interventor y aprobados por el Fondo con posterioridad a la firma de Acta de inicio y antes de que se presente la primera factura de cobro. Su cobro se incluirá en la factura mensual junto con los soportes establecidos para cada ítem.

Para proceder al pago, el Interventor deberá anexar como mínimo los siguientes documentos o certificaciones:

- Factura debidamente diligenciada.
- Acta de pago.
- Certificación de aprobación de informe mensual de Interventoría.
- Certificación por medio de la cual acredite que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- Y todos los demás documentos requeridos por el Fondo en el momento de presentación de las cuentas.

Los pagos se efectuarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura, previo visto bueno del supervisor del contrato. Cuando la factura no se presente con el lleno de los correspondientes requisitos o no se acompañe de los documentos necesarios para el pago, el término

para éste empezará a contarse desde la fecha en que una u otros se presenten en debida forma o se aporte el último de los documentos requeridos. Las demoras que se presenten por esta causa serán responsabilidad del interventor; por lo tanto, no causarán intereses, ni compensación de ninguna naturaleza.

Todos los documentos para los pagos que deban efectuarse a la interventoría requieren del aval o aprobación del respectivo supervisor.

Los impuestos y retenciones que se deriven del contrato de interventoría corren por cuenta del Interventor, para cuyos efectos el Fondo hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley.

El Interventor deberá abrir una cuenta bancaria en un establecimiento bancario vigilado por la Superintendencia Financiera para ingresar allí los pagos mediante transferencias. Para tal efecto deberá entregar al Fondo un certificado bancario con el número de cuenta.

3.7 Obligaciones de las partes

3.7.1 Obligaciones del Interventor:

3.7.1.1 Generales:

1. Suscribir el Acta de recibo de la Supervisión inicial directa por parte de Fondo a la consultoría
2. Elaborar el acta de recibo a satisfacción de los informes determinados por la entidad sobre objeto del contrato.
3. Exigir al consultor la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
4. Buscar el cumplimiento de los fines del contrato.
5. Vigilar la correcta ejecución del objeto del contrato.
6. Proteger los derechos del Fondo, del consultor, del interventor y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del mismo. p
7. Proyectar y tramitar el acta de liquidación del contrato de Interventoría una vez finalizada su ejecución.
8. Verificar el cumplimiento de la obligación del consultor respecto a sus obligaciones frente al Sistema General de Seguridad Social Integral.
9. Cumplir con las demás obligaciones que contribuyan a garantizar el cabal cumplimiento y ejecución del contrato.

3.7.1.2 Técnicas:

En relación con los hitos de Apoyo técnico para la toma de decisiones:

1. Elaborar el Plan de contratación las obras prioritarias
2. Aprobar el plan de investigación geotécnica propuesto por el consultor
3. Aprobar la cantidad y localización de los equipos limnimetricos
4. Garantizar que el consultor realice el análisis de las alternativas planteadas en las sesiones del Comité Técnico, con la suficiencia técnica y jurídica necesaria
5. Conceptuar sobre la suficiencia de tecnológica empleada por el consultor y su adaptación a las condiciones particulares del proyecto

6. Análisis de las alternativas propuestas por el consultor para el control de la intrusión de la cuña salina
7. Recomendar la contratación de estudios adicionales no previstos, en caso de que sea necesario
8. Recomendar al Fondo la adopción de las obras más favorables del total de alternativas propuestas en los diseños
9. Aprobar el Análisis multiobjetivo y el Orden de elegibilidad propuestos por el consultor
10. Definir indicadores de seguimiento y de verificación de resultados, con base en la experiencia previa en la zona

Igualmente:

1. Determinar los factores externos que garanticen la factibilidad ambiental del proyecto
2. Asegurar que el proyecto adopte las medidas establecidas por el Fondo para el análisis y valoración del riesgo de los proyectos (Memorando interno 20137000012063).
3. Recomendar al Fondo la selección de las mejores alternativas de las obras propuestas por el Consultor, teniendo en consideración la normatividad ambiental, los lineamientos del Ministerio del Ambiente y del Comité Técnico ad hoc.
4. El Interventor entiende, acepta y se obliga a utilizar los sistemas de información, las prácticas de seguridad, calidad, oportunidad e integridad de información y las guías de interoperabilidad, continuidad, documentales y las métricas que señale el Fondo Adaptación, con base en los instructivos de operación que se le impartan.
5. Verificar que los estudios o actividades, previstas en la consultoría, se ejecuten de acuerdo con las estipulaciones del contrato y con las normas técnicas y administrativas pertinentes y suscribirá, en señal de su revisión, los informes, las actas de recibo parcial y definitivo de los estudios y actividades desarrolladas en la consultoría, durante las Etapas 1, 2 y 3.
6. Sugerir y recomendar acciones para el mejoramiento en el desarrollo de los productos contemplados como entregables en el contrato de consultoría.
7. Exigir al consultor de la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.
8. Documentar ante el Fondo, o a quién este delegue o designe, el desarrollo de su labor, así como las metodologías, pruebas o ensayos en que funda sus observaciones.
9. Verificar el cumplimiento de los cronogramas del contrato de consultoría y reportar, en los informes de interventoría, el avance de los estudios o actividades de la consultoría, valorado en semanas, en los aspectos físicos y de inversión, con indicadores y con seguimiento de medidas correctivas.
10. Analizar el avance de ejecución de los estudios o actividades de la consultoría y presupuestal.
11. Solicitar al consultor acelerar el ritmo de los estudios o actividades de la consultoría y requerirlo para que presente planes de contingencia, cuando se detecten atrasos respecto de la programación de los estudios o actividades de la consultoría y del cronograma de las metas que puedan generar incumplimiento del contrato.
12. Notificar al consultor y al Fondo respecto de las no conformidades o desviaciones encontradas en los estudios realizados, teniendo claro que la responsabilidad del producto siempre estará a cargo del consultor.
13. Armonizar las actividades del contratante y del consultor para lograr el objetivo general del proyecto y obtener excelentes resultados.
14. Coordinar con el Fondo, o con quién este delegue o designe, las actividades que incidan en el normal desarrollo de la consultoría.
15. Sugerir y recomendar cambios o modificaciones en los estudios y diseños que puedan mejorar el proyecto, de manera que se puedan lograr los resultados esperados en el contrato de

4



- consultoría y en sus apéndices y anexos, velar por el cumplimiento del cronograma de las actividades entregado por el consultor, teniendo claro que la responsabilidad del producto siempre estará a cargo del Consultor.
16. Hacer seguimiento a las medidas correctivas que se ordenen o sugieran.
 17. Verificar la correcta ejecución y los resultados de los estudios y actividades ejecutadas en campo, de los productos especificados dentro del contrato de Consultoría objeto de esta Interventoría.
 18. Revisar, adicionar y exigir al consultor consignar en sus informes, así como registrar en los informes de interventoría los eventos principales que ocurran en el desarrollo de la consultoría.
 19. Aprobar la programación de los estudios de campo dentro del plazo establecido en el contrato.
 20. Asistir y verificar los estudios de campo según la programación aprobada.
 21. Realizar la interventoría técnica de acuerdo con las normas técnicas, ambientales, regionales y municipales relacionadas con la consultoría.
 22. Estudiar y analizar el proyecto, los estudios y todos los diseños técnicos, cálculo de cantidades de obra, presupuesto, programación y especificaciones con el objeto de realizar las respectivas recomendaciones y ajustes antes de la entrega definitiva de los estudios y diseños desarrollados por la consultoría.
 23. Aprobar y validar permanentemente los planes de calidad, procedimientos y estrategias de manejo administrativo de la consultoría que proponga el consultor.
 24. Inspeccionar y supervisar permanentemente el desarrollo de los estudios y las actividades de la consultoría verificando el cumplimiento de las cantidades, procedimientos, planes de calidad, medidas de seguridad y protección ambiental exigidas en la normatividad.
 25. Exigir para la elaboración de los trabajos el suministro de herramientas adecuadas y necesarias para el desarrollo de cada actividad o labor, así como implementos de seguridad (casco, botas arneses entre otras).
 26. Aprobar o rechazar de manera motivada todos los estudios, productos o aquellas actividades adicionales que se incorporen al desarrollo de la consultoría.
 27. Certificar de manera documentada las cantidades de ensayos, actividades ejecutadas, medida y sus valores, a las que hace referencia la suma variable y el apéndice 3 del contrato de consultoría, en las actas de pago correspondientes, detectando cualquier inconsistencia.
 28. Realizar las observaciones si las hubiere a los estudios y actividades desarrolladas en la consultoría, verificar su corrección y recibirlas a satisfacción finalmente.
 29. Elaborar y presentar un (1) documento que contenga la metodología mediante la cual verificará, supervisará y controlará cada una de las 6 actividades objeto del Contrato que resulte de la Convocatoria 026 de 2012. Este documento debe incluir cronograma, personal asignado y equipos requeridos, el cual deberá ser presentado dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de entrega del Cronograma por parte del Consultor.
 30. Elaborar y presentar un (1) Informe mensual que describa detalladamente el avance de la ejecución del contrato que resulte de la Convocatoria 026 de 2012 y las actividades de verificación y control realizadas por la Interventoría a dichos trabajos. Este informe deberá contener como mínimo:
 - a. Principales actividades desarrolladas por la Consultoría.
 - b. Problemas técnicos y soluciones planteadas de cada área.
 - c. Productos entregados por cada consultoría, comentarios y sugerencias al respecto por parte de la Interventoría.
 - d. Relación del estado y soportes de los productos entregados (seguimiento) de la consultoría.
 - e. Actas de reunión y/o ayudas de memoria, realizadas durante el periodo.

f. Conclusiones y recomendaciones por parte de la Interventoría.

3.7.1.3 Administrativas:

1. Solicitar al Consultor los informes y explicaciones que requiera para el cumplimiento de su función.
2. Verificar que el Consultor haya obtenido los permisos, licencias o autorizaciones que se requieren para el oportuno cumplimiento del contrato.
3. Verificar que el Consultor realice todas las actividades preliminares requeridas en la consultoría definidas en los Apéndices y sus anexos.
4. Llevar un control sobre la ejecución y cumplimiento del objeto del contrato en cuanto al desarrollo de los estudios y las actividades de la consultoría y remitir al Fondo o a quién este delegue, todo documento que se genere por las partes, Consultor e Interventor, durante la ejecución del mismo.
5. Informar y exponer los motivos por los cuales debe suspenderse o terminarse el contrato de consultoría.
6. Emitir cuando sea el caso, al Fondo o a quién este delegue, concepto y recomendación sobre la conveniencia de prorrogar, modificar o adicionar el contrato.
7. Hacer las recomendaciones que estime conducentes al mejor logro del objeto contractual, dando aviso al Fondo o a quién este delegue de los eventos de incumplimiento que ameriten el ejercicio de las facultades contractuales del Fondo.
8. Hacer seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales del consultor y reportar el resultado de su gestión mediante actas o informes, de acuerdo con la naturaleza del contrato.
9. Informar al Fondo, o a quién este delegue o designe, sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo de la consultoría, mediante reportes semanales, mensuales o especiales a solicitud de la supervisión del contrato de interventoría.
10. Exigir al consultor la implementación de las medidas correctivas a que haya lugar, de manera que cumpla con lo establecido en el contrato de consultoría y en los documentos que lo conforman.
11. Autorizar los pagos al consultor.
12. Verificar que el consultor cumpla con las obligaciones establecidas en el Contrato de Consultoría.
13. Tramitar, cuando se requiera, la autorización de cambios del personal del consultor.
14. Dar el debido curso por escrito y en el menor tiempo posible a la correspondencia dirigida por el consultor.
15. Programar y coordinar la labor del personal auxiliar a su cargo para el mejor desempeño en su trabajo.
16. Informar al Fondo los hechos que puedan considerarse ocurrencia del riesgo asegurado, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al acaecimiento de estos.
17. Informar y adicionar toda la documentación pertinente sobre la necesidad de modificar el valor o el plazo del contrato de consultoría, con el fin de tramitar oportunamente ante la dependencia competente la debida autorización de la modificación contractual correspondiente.
18. Realizar evaluaciones periódicas con el fin de establecer oportunamente el incumplimiento de cualquier obligación contractual en la que incurran el Consultor, o determinar el incumplimiento definitivo del respectivo contrato. Estas evaluaciones deben realizarse con una oportunidad tal que permita, dentro de la vigencia del contrato, aplicar las sanciones correspondientes.



19. Analizar, verificar y emitir concepto sobre las razones o causas que expongan al Consultor para solicitar modificaciones al contrato de consultoría. El Interventor debe velar porque las modificaciones al contrato de consultoría incluyan, cuando se requiera, la correspondiente modificación al programa de trabajo y, además, porque se constituyan y aprueben las correspondientes modificaciones de las pólizas.
20. Analizar los aspectos de fuerza mayor que puedan determinar una suspensión del contrato de consultoría y elaborar la correspondiente acta de suspensión y de reinicio de estudios y actividades.
21. Elaborar la evaluación de desempeño del consultor, una vez concluido la Etapa 3 del contrato de Consultoría.
22. Dar el trámite administrativo adecuado en las liquidaciones de la consultoría.
23. Evaluar el manual de procedimientos suministrado por el consultor y sugerir los ajustes que sean necesarios para garantizar el buen desarrollo de los estudios y actividades objeto de la interventoría.
24. Precisar las funciones, atribuciones y responsabilidades del grupo de interventoría.
25. Proponer y sustentar ante el Fondo el plan de calidad de la gestión de interventoría, precisando los procedimientos técnicos y administrativos que se aplicarán para satisfacer las exigencias del contrato de interventoría.
26. Verificar que el consultor cumpla oportuna y permanentemente con las obligaciones laborales legalmente establecidas, a saber: 1) Suscribir un contrato con cada trabajador o empleado. 2) No contratar personas menores de edad. 3) Pagar el salario cotizado, sabiendo en todo caso que este no puede ser inferior al mínimo legal. 4) Pagar las horas extras, diurnas, nocturnas, dominicales y festivas. 5) Afiliar a cada trabajador al Sistema de Seguridad Social Integral (EPS, ARP) Fondos Administradores de Pensiones y consignar las Cesantías a los fondos de cesantías. 6) Liquidar y pagar oportunamente los aportes de afiliación a una Caja de Compensación Familiar. 7) Liquidar y pagar oportunamente las cotizaciones mensuales al ICBF, SENA. 8) Pagar subsidio de transporte a los trabajadores que tengan derecho. 9) Cualquiera otra establecida legal o reglamentariamente.
27. Solicitar al consultor, la presentación de un documento base donde conste la política, los propósitos y las actividades del programa de salud ocupacional que se implantará durante la ejecución de los estudios y actividades de la consultoría, incluidos los procedimientos de prevención y control de riesgos, la estructura organizacional responsable y los recursos humanos, físicos, financieros y técnicos dispuestos para tal fin.
28. Llevar en forma ordenada el archivo general de documentos del proyecto en medio físico y en medio magnético, para ser entregados al Fondo en la oportunidad que se requiera.
29. Preparar, revisar y aprobar el acta de liquidación final del contrato de consultoría y todos los documentos y soportes requeridos para la liquidación final del contrato, a fin de que el Fondo suscriba el acta de liquidación final del contrato de consultoría.
30. Utilizar los sistemas de información del FONDO y las prácticas de seguridad, calidad, oportunidad e integridad de la información, así como las guías de interoperabilidad, continuidad y documentales y, también, las métricas que esta Entidad le señale mediante los instructivos de operación que, para tales efectos, le impartan éste o la Interventoría.
31. Contar con el licenciamiento de Microsoft Project profesional 2010, tener el conocimiento y los recursos para el manejo del mismo y desarrollar las actividades necesarias, para la construcción y aprobación de los cronogramas de ejecución, con la calidad definida y gestionarlos con información de avance real en los sistemas de información implementados por el FONDO, aplicando las prácticas de seguridad, calidad, oportunidad e integridad de Información, y las guías de interoperabilidad, continuidad, documentales y las métricas de los



mismos, con el fin de gestionar y controlar la ejecución de los proyectos orientados a la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de "La Niña" 2010-2011.

3.7.1.4 Financieras:

1. Controlar el saldo sobre el valor de los estudios y actividades desarrolladas en la consultoría, acumulando sumas pagadas y descuentos por concepto de anticipo y retenciones en caso de que las haya.
2. Asegurar el cumplimiento de las metas contractuales logrando que se desarrolle el contrato de consultoría, dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente.
3. Rendir periódicamente informes económicos sobre el cumplimiento del contrato de interventoría.
4. Presentar en su informe mensual un balance del presupuesto de la consultoría, informando, como mínimo, el valor de los recursos invertidos previstos en la suma variable – apéndice 3 establecidos en el Contrato de Consultoría.
5. Verificar, aprobar y recibir las cantidades de obra y/o ensayos efectivamente ejecutados y recomendar al Fondo su recibo a satisfacción y pago dentro de la suma variable contemplada en el contrato de Consultoría.
6. Revisar y aprobar los ítems y precios unitarios no previstos.

3.7.1.5 Ambientales:

1. Velar por la permanencia, durante el desarrollo de los estudios y las actividades en el marco de la consultoría, de un nivel adecuado de seguridad industrial, impacto ambiental y señalización de mínimas implicaciones ambientales y por el mantenimiento del flujo peatonal y vehicular seguro por las zonas de influencia de los estudios y actividades durante la ejecución de los trabajos.
2. Verificar la existencia de los permisos y/o autorizaciones de las autoridades ambientales previo al inicio de los estudios y actividades para el desarrollo de la consultoría que se requieran.
3. Vigilar el cabal cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en las licencias, permisos y/o autorizaciones otorgadas por las autoridades ambientales para la ejecución de los proyectos.
4. Solicitar al consultor el apoyo necesario para atender los actos administrativos que expidan las autoridades ambientales y demanden actuaciones de vía gubernativa.
5. Solicitar al consultor el diseño e implementación de los planes ambientales de contingencia que sean necesarios para el manejo adecuado de los impactos ambientales a fin de evitar posibles sanciones de las autoridades ambientales y/o suspensiones de los estudios y actividades previstas en la consultoría.

3.7.1.6 Legales:

1. Controlar la vigencia y el valor asegurado de las pólizas que garantizan el cumplimiento del contrato de consultoría y exigir al Consultor las modificaciones que sean del caso.
2. Colaborar con la Secretaría General del Fondo en la elaboración de las modificaciones contractuales que puedan requerirse y prestarle el apoyo que requiera, resolviendo y conceptuando sobre los aspectos técnicos pertinentes, para adoptar decisiones relacionadas



- con el contrato de consultoría, tales como declaratorias de caducidad, resolver recursos, reclamaciones o hacer efectivas las garantías y seguros contractuales o las cláusulas penales.
3. Recomendar al Fondo, cuando sea procedente y con razones fundamentadas, la declaratoria de caducidad, la efectividad de las penas previstas en el contrato de consultoría o cualquier otra decisión por el incumplimiento de dichos contratos, cuando la causa que las sustente sean atribuibles al Consultor.
 4. Asistir al Fondo en el análisis de las reclamaciones, solicitudes, demandas, etc., que le sean presentadas en el desarrollo de los trabajos por el consulto, sus sub-contratistas, trabajadores, propietarios de predios, autoridades competentes y terceros.
 5. Recomendar de forma claramente sustentada al Fondo, la imposición de multas y sanciones a que haya lugar, de conformidad con lo señalado en los contratos.

3.7.2 Obligaciones del FA:

En virtud del contrato que resulte el FA se obliga a:

1. Vigilar el desarrollo y ejecución del contrato y exigir al Interventor el cumplimiento del mismo, a través de quien para ello designe y quien actuará como supervisor del Proyecto.
2. Formular sugerencias por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, siempre enmarcadas dentro del término del mismo.
3. Pagar los trabajos contratados en la forma establecida en los presentes Términos y Condiciones Generales de Contratación.

3.8 Plazo de ejecución del contrato

El plazo máximo para ejecutar el contrato será hasta la terminación de la Etapa 3 del contrato de consultoría 134 de 2013, plazo que se estima en de **veinticuatro MESES (24)** contados a partir de la suscripción de la respectiva acta de inicio. Previa aprobación de las garantías aportadas por el Interventor.

3.9 Supervisión

La supervisión del contrato estará a cargo del funcionario o del contratista que para tales efectos designe la Gerencia del FONDO. La supervisión se adelantará de conformidad con las disposiciones del manual de contratación del FONDO.

3.10 Equipo de Trabajo

El interventor deberá contar como mínimo con el siguiente grupo de personal para el desarrollo de la Interventoría. Para los profesionales especialistas (cuyos perfiles mínimos se describen a continuación) se debe cumplir con las calificaciones y experiencia solicitada, así como con las dedicaciones mínimas estimadas en la siguiente tabla.



PERSONAL ESPECIALISTA, PROFESIONAL O DE APOYO	CANT.	TOTAL DEDICACION HOMBRE /PROYECTO	DEDICACION TOTAL HOMBRES EN EL PROYECTO
DIRECCIÓN			
Director de Interventoría	1	7,20	7,20
Coordinador de Proyectos	1	24,00	24,00
ESPECIALISTAS Y/O PROFESIONALES			
Especialista en Modelamiento Hidrodinámico (Profesional Especialista I)	1	5,00	5,00
Especialista en Hidráulica fluvial y navegación (Profesional Especialista II)	1	4,80	4,80
Ingeniero de apoyo extranjero, Modelamiento (1), Navegación (1)	2	4,80	9,60
Especialista en Estructuras (Profesional Especialista II)	1	7,20	7,20
Ingeniero de apoyo extranjero, Estructuras (1)	1	7,20	7,20
Especialista en Geotecnia (Profesional Especialista II)	1	8,40	8,40
Especialista mecánico	1	6,00	6,00
Especialista eléctrico	1	3,60	3,60
Especialista en Automatización y Control (Profesional Especialista II)	1	4,80	4,80
Ingeniero y/o Arquitecto (Costos, Presupuestos y Programación)(Profesional Especialista V)	1	24,00	24,00
Ingeniero Topógrafo (Profesional IV)	2	7,20	14,40
Ingenieros Residentes (Tiene Prima Regional) (Profesional II)	2	7,20	14,40
Ingenieros de Apoyo de Campo(Tiene Prima Regional) (Profesional V)	2	7,20	14,40
Ingenieros de Apoyo (Profesional VI)	3	24,00	72,00
Ingenieros de Socio Ambiental(Tiene Prima Regional) (Profesional Especialista V)	2	24,00	48,00
Ecólogo (Profesional II)	1	7,20	7,20
Socióloga (Profesional III)	1	7,20	7,20
PERSONAL AUXILIAR TECNICO			
Auxiliar de Ingeniería	4	24,00	96,00
Tecnólogo en Áreas de Ingeniería (Tecnólogo II)	1	24,00	24,00
COMISION DE TOPOGRAFIA			
Topógrafo Inspector (Topógrafo I)	1	16,50	16,50
Topógrafo Auxiliar o Batimetrista (Tiene Prima Regional) (Topógrafo/Batimetrista II)	2	2,40	4,80
PERSONAL ADMINISTRATIVO			
Administrador (Profesional III)	1	24,00	24,00
Secretaria 1 (Secretaria II)	1	24,00	24,00
Servicios Generales	1	24,00	24,00
OTRO PERSONAL			
Conductor o Motorista (Conductor o Motorista II)	2	48,00	96,00

Personal a Acreditar con la Oferta



El proponente debe presentar dentro su oferta la Hoja de vida del Director de interventoría del Especialista en Modelamiento Hidrodinámico, según lo estipulado en el numeral 6.4.2.

Personal a Acreditar a la firma del Acta de inicio:

ESPECIALISTAS	TÍTULO PROFESIONAL	TÍTULO DE POSGRADO	EXPERIENCIA GENERAL (MÍNIMA)	EXPERIENCIA ESPECÍFICA CERTIFICADA (MÍNIMA)
Coordinador de Proyectos	Ingeniero Civil	Gerencia de proyectos	10	8
Especialista en Hidráulica fluvial y navegación	Ingeniero Civil/Naval	Hidráulica, Recursos Hidráulicos	10	8
Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil	Estructuras	10	8
Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil	Geotecnia	10	8
Especialista mecánico	Ingeniero Mecánico	Automatización, o similar	10	6
Especialista eléctrico	Ingeniero Eléctrico	Automatización, o similar	10	6
Especialista en Automatización y Control	Ingeniero Electrónico o de Sistemas	Automatización, o similar	10	8
Asesor Jurídico	Abogado	Contratación Estatal	10	8

El Asesor Jurídico está contemplado para labores del Interventor bajo circunstancias particulares. Su forma de pago será como gasto reembolsable según la tarifa máxima establecida en el presupuesto oficial estimado y su participación será bajo aprobación del supervisor del contrato, la hoja de vida del profesional asociado a estas tareas deberá cumplir con el perfil exigido.

El interventor deberá contar con el consentimiento del personal profesional propuesto, para lo cual deberá adjuntar a la hoja de vida un compromiso en firme del profesional.

Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo que está autorizado para ejercer la profesión. En cumplimiento de lo establecido en el párrafo segundo del Art. 20 de la Ley 842 de 2003, los profesionales propuestos tendrán la obligación de encomendar los estudios, la dirección técnica, la ejecución de los trabajos o la interventoría, a profesionales inscritos en el registro profesional de ingeniería, acreditados con la tarjeta de matrícula profesional o, excepcionalmente, con la constancia o certificado de su vigencia.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en el proceso de la convocatoria, el interventor deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla antes de la fecha prevista para la firma del Acta de inicio. Una vez el Fondo apruebe el personal mínimo requerido, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual



deberá ser sustentada plenamente ante la entidad para su evaluación y eventual autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Fondo, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el exigido.

Los títulos de educación superior otorgados por instituciones de educación superior extranjeras, o por instituciones legalmente reconocidas por la autoridad competente en el respectivo país para expedir títulos de educación superior, deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional, según la normatividad vigente, a menos que se trate de profesionales domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia.

Un mismo profesional no puede ocupar más de un cargo.

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO QUE SE PRETENDE CELEBRAR

La presente contratación tiene como fundamento jurídico lo consagrado en el artículo 7° del Decreto 4819 de 2010 y el Decreto 2962 de 2011 modificado por el Decreto 1241 de 2013:

Artículo 7° Decreto 4819 de 2010, el cual establece:

"Régimen Contractual. Los contratos que celebre el Fondo para el cumplimiento de su objeto, cualquiera sea su índole o cuantía, se regirán por el derecho privado y estarán sujetos a las disposiciones contenidas en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, dando aplicación a los artículos 14 a 18 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007.

Parágrafo. El Gobierno Nacional reglamentará todas las condiciones para la contratación del Fondo que permitan mayor eficiencia en la recuperación, construcción y reconstrucción por el fenómeno de "La Niña", garantizando el cumplimiento de los principios constitucionales y legales citados en el presente artículo."

Artículo 1° del Decreto 2962 de 2011. PRINCIPIOS DE LA CONTRATACIÓN. Los Contratos que celebre el Fondo Adaptación se regirán por los siguientes principios:
(...)

"**Economía.** Los procesos de contratación deberán surtirse sin dilaciones ni retardos; los procedimientos serán impulsados oficiosamente por el Fondo Adaptación."

Artículo 4° del Decreto 2962 de 2011, modificado por el artículo 1° del Decreto 1241 de 2013:

"Artículo 4°. MODALIDADES DE SELECCIÓN. La selección de los contratistas del Fondo Adaptación se adelantará con arreglo a las siguientes modalidades, previa adopción de los planes y proyectos por parte del Consejo Directivo:

4.1. Selección Directa: Modalidad mediante la cual el Fondo Adaptación escogerá directamente al contratista, con sujeción a los precios del mercado y sin que se requiera obtener varias ofertas.

Procederá la contratación directa en los siguientes eventos:



4.1.1. Cuando la cuantía del contrato, incluidas sus adiciones, sean inferior a 20.000 SMLMV".

En consecuencia, de conformidad con la disposición transcrita, y considerando el presupuesto oficial estimado para el presente proceso de selección, el procedimiento para contratar la Interventoría es la Selección Directa.

5. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ECONÓMICO ESTIMADO DEL CONTRATO

Para estimar el valor económico del contrato se tomó como referencia el Estudio de Mercado de Tarifas de Consultoría 2013 condensado en el memorando interno 20135000008033 del 30 de abril de 2013, donde se analizaron los costos ofertados por consultores inscritos en el registro de proveedores.

El Factor Multiplicador sobre sueldos de personal de la Interventoría comprende el pago de salarios, prestaciones sociales, gastos administrativos y de operación, financieros, pólizas, seguros, etc. Dada la duración del contrato, los factores multiplicadores utilizados son 2.46 para personal 1.1 para costos operacionales.

Los costos operacionales y gastos reembolsables en que puede incurrir el interventor, fueron estimados con base en tiempos y unidades aproximadas en relación con las actividades por desarrollar (Tiquetes aéreos, transportes, alquileres de vehículos oficinas y equipos, comunicaciones, copias edición de informes etc.).

Todos los valores fueron calculados en pesos de 2013. Como el contrato se ejecutará en los años 2013, 2014 y 2015, se estimaron los ajustes por cambio de vigencia, teniendo en cuenta el cronograma y duración de cada Etapa estimadas para el contrato de consultoría.

VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROYECTO INCLUYE I.V.A PESOS 2013	9.848.345.905
AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA (2014)	189.088.241
AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA (2015)	98.325.886
TOTAL PRESUPUESTO CON AJUSTES	10.135.760.032

6. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

Adicionalmente a los descritos en el numeral 2, para la selección del interventor se verificarán los aspectos que se relacionan en el siguiente cuadro:

ITEM	FACTOR DE EVALUACIÓN	MÉTODO DE EVALUACIÓN
1	Capacidad Jurídica	Habilitante
2	Capacidad Técnica	Habilitante
3	Capacidad Financiera	Habilitante
4	Factores Calificables	Calificable (1000 puntos)
TOTAL		1000



Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación y no de calificación, por tanto, se evaluará como HABILITADO o NO HABILITADO. Los requisitos habilitantes son los que se describen a continuación:

6.1 CAPACIDAD JURIDICA

El oferente debe contar con capacidad para presentar la correspondiente propuesta, celebrar y ejecutar el contrato y no encontrarse incurso en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Constitución Política y en la ley para celebrar contratos con las entidades estatales.

La capacidad jurídica comprende el cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Manifestación expresa, clara e irrevocable de presentar oferta o propuesta.
2. Firma, o aval, de la propuesta por un ingeniero registrado en el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA y con tarjeta de matrícula profesional vigente en Ingeniería Civil.
3. Estar al día, de conformidad con las disposiciones del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, con las obligaciones para con los sistemas de salud, pensiones y con el pago de los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF.
4. Garantizar la seriedad de la propuesta
5. No encontrarse reportado en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República, de acuerdo con las disposiciones del artículo 60 de la Ley 610 de 2000
6. No presentar antecedentes disciplinarios vigentes que impidan participar en el convocatoria y celebrar el contrato correspondiente
7. No tener antecedentes judiciales que impidan participar en la convocatoria y celebrar el contrato correspondiente.
8. Estar inscrito en el RUT, siempre que se trate de proponentes sujetos de obligaciones administradas y controladas por la DIAN.
9. Estar inscrito en el Registro de Proveedores del Fondo Adaptación RFPA.

6.2 CAPACIDAD FINANCIERA

En este proceso de contratación podrán participar las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual o conjunta que cumplan y acrediten los indicadores financieros que se establecen a continuación:

6.2.1 INDICADORES FINANCIEROS

6.2.1.1 Patrimonio Neto

Indicador de Patrimonio Neto \geq 50% Presupuesto Oficial

El patrimonio de los consorcios y de las uniones temporales se determinará con fundamento en el porcentaje de participación en la propuesta de sus integrantes, así:



$$PN = \sum_{i=1...n} [(PN_1 * \%_1) + (PN_2 * \%_2) + (PN_i * \%_i) + \dots + (PN_n * \%_n)]$$

En la cual:

PN= Patrimonio Neto del Proponente Plural

PNi=Patrimonio Neto del integrante i del Proponente Plural

%i=Porcentaje de participación del integrante i en el Proponente Plural.

n= Número total de integrantes del Proponente Plural Proponente

i = Integrante i del Proponente Plural (varía entre 1 y n)

6.2.1.2 Capital de Trabajo

Capital de Trabajo \geq 50% Presupuesto Oficial

En el caso de Oferentes singulares el capital de trabajo se calculará de la siguiente manera:

Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente

Para el proponente plural, el capital de trabajo considerado será la suma de los capitales de trabajo de cada integrante del Proponente Plural multiplicado por el % de participación correspondiente.

$$CT = \sum_{i=1...n} [(CT_1 * \%_1) + (CT_2 * \%_2) + (CT_i * \%_i) + \dots + (CT_n * \%_n)]$$

En la cual:

CT= Capital de trabajo del Proponente Plural

CTi=Capital de trabajo del integrante i del Proponente Plural

%i=Porcentaje de participación del integrante i en el Proponente Plural.

n= Número total de integrantes del Proponente Plural Proponente

i = Integrante i del Proponente Plural (varía entre 1 y n)

6.2.2 MODO DE ACREDITAR LA CAPACIDAD FINANCIERA

El proponente nacional acreditará la capacidad financiera mediante la información y documentos aportados por estos, o por sus integrantes, actualizados en el Registro de Proveedores del **FONDO** (RPFA) previamente al cierre de esta selección con corte a 31 de diciembre de 2012 para colombianos.

El proponente extranjero acreditarán la capacidad financiera mediante la información y documentos aportados por este, o por sus integrantes, actualizados en el Registro de Proveedores del **FONDO** (RPFA) previamente al cierre de esta selección con corte al periodo fiscal inmediatamente anterior según la normatividad vigente en su país de origen.

6.3CAPACIDAD TÉCNICA

El Fondo Adaptación determinó que la experiencia que se exigirá en la presente Selección directa corresponderá a aquellas actividades que tengan relación con el objeto contractual y sean proporcionales a su alcance; así, dado que el contrato a suscribir tiene un objeto específico con



implicaciones económicas, sociales y ambientales, se requiere garantizar desde el punto de vista técnico, experiencia en consultoría o interventoría en la realización de: (i) estudios; (ii) investigaciones de campo; (iii) modelaciones numéricas; (iv) caracterización y comprensión de los problemas hidrosedimentológicos y ambientales de sistemas complejos, habitados, en planicies aluviales y zonas deltaicas de grandes ríos navegables; (v) formulación y diseño de las soluciones de conservación y restauración de los diversos biotopos y de las estructuras hidráulicas de manejo de la navegabilidad (esclusas, compuertas, diques, etc.); (vi) formulación y diseño de las soluciones a la salinidad, control de los caudales líquidos y sólidos, y conservación y restauración del hábitat humano.

En razón a lo anterior, para efectos del proceso de selección que se pretende adelantar, se solicitará una experiencia general con las siguientes exigencias:

El proponente deberá acreditar haber ejecutado en máximo cuatro (4) contratos de estudios y diseños, de interventoría de estudios y diseños y/o interventoría de obras de infraestructura, con entidades públicas y que su ejecución haya finalizado dentro de los últimos quince (15) años, anteriores a la fecha de cierre de esta convocatoria y cuya sumatoria en SMMLV sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial de la presente convocatoria expresado en SMMLV (Salario Mínimo Mensual Legal Vigente en Colombia).

6.3.1 MODO DE ACREDITAR LA CAPACIDAD TÉCNICA

La capacidad técnica requerida para participar en esta convocatoria se acreditará mediante la información y documentos aportados en la propuesta y mediante la documentación acreditada en el Registro de Proveedores del FONDO Adaptación (RPFA), así:

6.3.1.1 Certificado de Gestión de Calidad

Acrediten certificación en gestión de calidad, según norma ISO 9001, Versión 2008, con alcance en "Interventoría".

Al menos uno de los integrantes del proponente deberá acreditar el alcance solicitado. Quien acredite la experiencia deberá tener una participación mínima del treinta y tres por ciento (33%) en el Consorcio o Unión Temporal que se conforme para la presente interventoría.

6.3.1.2 Certificaciones o fotocopias de los documentos contractuales que demuestren la experiencia.

Para acreditar el cumplimiento de este requisito el proponente debe proporcionar en su oferta certificaciones, documentos contractuales, incluidos informes técnicos definitivos y en general toda la documentación adecuada y pertinente para demostrar clara y verazmente la experiencia que se relacione en el formulario dispuesto para tal fin.

En caso de que la forma asociativa tenga un integrante líder (aquel que, de acuerdo con el documento de constitución de la forma asociativa, tenga una participación en la propuesta igual o mayor al 66%), este debe acreditar la ejecución y terminación de tres (3) contratos cuyo VFA ascienda, por lo menos, al 66% del PO y el otro participante debe acreditar la ejecución y terminación



de dos (2) contrato cuyo VFA ascienda, por lo menos, al 33% del PO. En todo caso, la suma de los VFA de los contratos aportados por el integrante líder y por el otro miembro de la forma asociativa, debe corresponder, por lo menos, al valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria.

Cuando el consorcio o la unión temporal no tengan integrante líder, cada uno de los integrantes debe demostrar al menos la ejecución y terminación de uno de los contratos requeridos para acreditar el cumplimiento de este requisito, y el VFA de cada uno de dichos contratos debe corresponder, por lo menos, al 67% del valor del PO, expresado en SMMLV.

Los contratos ejecutados en consorcio o en unión temporal se tendrán en cuenta para acreditar este requisito de acuerdo con el porcentaje de participación en su ejecución que hubiese tenido el proponente o sus integrantes.

La condición de subcontratista no será válida para acreditar el cumplimiento de este requisito.

El FONDO constatará la información reportada en el respectivo registro con los documentos aportados por el proponente o por sus integrantes para inscribirse en el RPFA; por lo tanto, es responsabilidad de los participantes asegurarse de que su inscripción en el citado Registro y los documentos aportados en la propuesta incluya la información y datos necesarios de los contratos para demostrar la experiencia que pretende hacer valer, tales como, nombre del contratante, número o referencia del contrato, el objeto del contrato, las fechas de su celebración, inicio y vencimiento o terminación del plazo correspondiente, el nombre del proponente, el valor ejecutado del contrato, el porcentaje de participación del proponente en la ejecución del correspondiente contrato, etc; exigidas como requisitos dentro de este proceso de contratación.

El FONDO se reserva el derecho de verificar y solicitar ampliación de lo manifestado por EL PROPONENTE y en el caso de establecer que los datos consignados en las mismas no son verídicos, rechazará la propuesta.

El proponente debe informar en el respectivo formulario el valor ejecutado, actualizado, de los contratos que relacionen para acreditar experiencia. Para el cálculo del VFA a consignar, se deberá tomar el valor total del contrato, y dividirlo por el valor del SMMLV vigente en el año de terminación de dicho contrato y, en caso de que estos se hubieran ejecutado bajo alguna modalidad de asociación (Consortio, Unión Temporal u otra), deben multiplicarlo, según su porcentaje de participación en aquellos contratos.

Se entenderá por valor ejecutado del contrato:

1. El que corresponda al valor establecido en el respectivo contrato.
2. En caso de que el valor del contrato sea indeterminado, se tomará como valor del contrato el utilizado como referencia para efectos fiscales o para efectos del otorgamiento de las garantías que se hubieren expedido, o
3. El que conste en el documento de liquidación del contrato.

Así mismo, si el valor ejecutado de los contratos relacionados para acreditar experiencia se pactó en moneda extranjera, el proponente debe convertirlo a pesos colombianos, de acuerdo con las siguientes reglas:



- a. Si el valor está expresado en dólares de los Estados Unidos de América (\$USD), lo convertirá a pesos colombianos utilizando la tasa de cambio representativa del mercado (TCRM) correspondiente al día de finalización del respectivo contrato, publicada por el Banco de la República en el enlace: http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_trm.htm#tasa
- b. Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio del día de terminación de contrato y luego se procederá a su conversión de los \$USD resultantes a pesos colombianos, de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM), para lo cual se procederá como se indicó en el párrafo anterior.
- Para el caso de Euros (€), el proponente debe tomar la tasa de cambio a \$USD publicada por el Banco Central Europeo del día de finalización del respectivo contrato, publicada en el siguiente enlace:

<http://sdw.ecb.europa.eu/browseTable.do?sk=120.EXR.D.USD.EUR.SP00.A&node=SEARCHRESULTS&periodSortOrder=ASC>

- Para el caso de otras monedas diferentes al dólar al euro o al dólar de los Estados Unidos de América, el proponente lo convertirá a dólares estadounidenses, de acuerdo con la tasa de cambio correspondiente al día de terminación del contrato, publicada por el Banco de la República en el siguiente enlace:

http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_otras_monedas.htm

Una vez convertido el precio del contrato a pesos colombianos, debe actualizarse expresándolo en SMMLV en el año de terminación de dichos contratos.

En todo caso, el FONDO verificará aritméticamente, con fundamento en la información reportada por el RPFA y los documentos de la propuesta, el cálculo del valor total ejecutado o facturado de cada contrato, el de su conversión a pesos colombianos, cuando esto último resulte procedente, y corregirá los errores aritméticos que presenten las correspondientes operaciones; el valor corregido será el que servirá de base para la verificación de este requisito habilitante.

6.3.2 Documentos Expedidos en el Exterior

En la propuesta se podrán aportar documentos otorgados en el extranjero, en original o copia simple, traducidos oficialmente al castellano, si a ello hubiere lugar, sin que se requiera para su consideración del trámite de legalización, consularización o apostille, según corresponda.

Para la firma del Contrato, el proponente debe presentar ante EL FONDO, la consularización o apostille de los documentos otorgados en el extranjero que haya aportado en su propuesta sin este requisito, el cual debe cumplir en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia, en especial en los artículos 251, del Código General del Proceso, 480, del Código de Comercio, en la Ley



455 de 1998 y en la Resolución 4300 del 26 de julio de 2012, expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

El proponente adjudicatario no podrá alegar justa causa para no suscribir el contrato, sustentada en la demora en los trámites de legalización, consularización o apostille, según corresponda.

Los formatos, formularios o anexos de los Términos y Condiciones Contractuales que sean diligenciados en el exterior no requieren presentarse autenticados o apostillados.

6.4 FACTORES CALIFICABLES

Surtido el proceso de verificación de los requisitos establecidos como habilitantes, el FONDO procederá a calificar los factores técnicos por concepto de los cuales asignará un puntaje máximo de mil (1000) puntos

6.4.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA - 500 puntos

En este proceso se entenderá como Estructuras Hidráulicas válidas para certificar experiencia específica: Canales, Presas, Exclusas, Sistemas de riego, Sistemas de drenaje, Defensas ribereñas, Reservorios, Estaciones de Bombeo y Trasvase de cuenca. **No serán válidos:** Recarga de Acuíferos, Sistemas de abastecimiento de agua potable y Sistemas de recogida de aguas residuales

Asimismo dentro de este proceso se entenderá por Hidráulica Fluvial la combinación de los conceptos de la hidrología, la hidráulica general, la geomorfología y el transporte de sedimentos que estudia el comportamiento hidráulico de los ríos en lo que se refiere a los caudales y niveles medios y extremos, las velocidades de flujo, las variaciones del fondo por socavación y sedimentación, la capacidad de transporte de sedimentos y los ataques contra las márgenes. Los diseños de las obras válidos para acreditar esta experiencia serán los relacionados con vertimiento de excesos, encauzamiento, control de inundaciones, protección del fondo y de las márgenes.

Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el proponente incluirá en el sobre N° 1 de su propuesta, el Formulario No. 7 (a, b y c) en el cual debe relacionar los contratos que el FONDO debe tener en cuenta para verificar su experiencia específica, la cual se cita a continuación:

- a) Experiencia en Interventoría o Ejecución de Contratos de: Estudios y Diseños de Hidráulica Fluvial – 200 puntos
- EL FONDO asignará 50 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y Diseños de Hidráulica Fluvial, el valor correspondiente a, por lo menos, el cincuenta por ciento (50%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.
 - EL FONDO asignará 100 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y Diseños de



Hidráulica Fluvial, el valor correspondiente a, por lo menos, el setenta y cinco por ciento (75%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.

- EL FONDO asignará 200 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y Diseños de Hidráulica Fluvial, el valor correspondiente a, por lo menos, el cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.
- b) Experiencia en Interventoría o Ejecución de Contratos de: Estudios y Diseños de Obras de Estructuras Hidráulicas – 150 puntos
- EL FONDO asignará 50 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y Diseños de Obras de Estructuras Hidráulicas, el valor correspondiente a, por lo menos, el cincuenta por ciento (50%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.
 - EL FONDO asignará 100 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y Diseños de Obras de Estructuras Hidráulicas, el valor correspondiente a, por lo menos, el setenta y cinco por ciento (75%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.
 - EL FONDO asignará 150 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y Diseños de Obras de Estructuras Hidráulicas, el valor correspondiente a, por lo menos, el cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.
- c) Experiencia en Interventoría, Asesoría o Ejecución de contratos de Obras de Estructuras Hidráulicas – 150 puntos
- EL FONDO asignará 50 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Obra o Interventoría de Obras Estructuras Hidráulicas, el valor correspondiente a, por lo menos, el cincuenta por ciento (50%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.
 - EL FONDO asignará 100 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Obra o Interventoría de Obras Estructuras Hidráulicas, el valor correspondiente a, por lo menos, el setenta y cinco por ciento (75%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.



- EL FONDO asignará 150 puntos a el proponente que acrediten haber ejecutado y finalizado dentro de los quince años (15) anteriores a la fecha del cierre de esta convocatoria, en máximo dos (2) contratos de Obra o Interventoría de Obras Estructuras Hidráulicas, el valor correspondiente a, por lo menos, el cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial (PO) de esta convocatoria, expresado en SMMLV.

6.4.1.1 MODO DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El proponente acreditará la capacidad técnica requerida para participar en esta convocatoria mediante la información y documentos aportados en su propuesta y, también, mediante la documentación presentada para inscribirse en el Registro de Proveedores del FONDO Adaptación (RPFA), en los términos que indica el numeral 6.3.1.

6.4.2 PERSONAL — 400 Puntos

EL FONDO asignará entre **0** y máximo **400** puntos al proponente que acrediten disponer para conformar su equipo de trabajo y ejecutar el futuro contrato el siguiente personal: Director de Interventoría y Especialista en Modelación Hidráulica.

El puntaje por este factor de calificación, está sujeto a la siguiente distribución:

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Director de Interventoría: | 200 puntos, máximo. |
| 2. Especialista en Modelación Hidrodinámica: | 200 puntos, máximo. |

El proponente debe acreditar que los citados profesionales cumplen los siguientes requisitos:

6.4.2.1 Formación académica:

1. Director de interventoría: Título de ingeniero civil o ambiental, con matrícula profesional vigente y título de especialización, maestría o doctorado en ingeniería civil y/o ambiental y/o gerencia de proyectos.
2. Especialista en Modelación Hidrodinámica: Título de ingeniero civil o ambiental, con matrícula profesional vigente, y título de especialización, maestría o doctorado en hidrología, en hidráulica, en recursos hídricos.

6.4.2.2 Experiencia General y específica:

1. Director de interventoría: Experiencia general no menor a diez (10) años y experiencia específica, acumulada, como director de consultoría, construcción o interventoría en proyectos de infraestructura y/o estructuras hidráulicas, no menor a ocho (8) años.
2. Especialista en Modelación Hidrodinámica: Experiencia general no menor a diez (10) años y con al menos ocho (8) años de experiencia específica como especialista en modelamiento numérico, hidrología superficial y subsuperficial, contaminación hídrica y geoestadística aplicada a la hidrología e hidráulica.

La calificación por este factor se asignará de acuerdo con los siguientes parámetros:



Cantidad	Profesional	Experiencia General (Años)	Puntos	Experiencia Específica (Años)	Puntos	Formación académica	Puntos	Puntaje Máximo
1	Director de Interventoría	10 < Exp.Gral ≤ 12	20	Exp.Esp ≤ 8	0	N/A	N/A	200
		12 < Exp.Gral ≤ 14	40	8 < Exp.Esp ≤ 10	40	Especialización	50	
		Exp.Gral > 14	60	Exp.Esp > 10	70	Maestría o Doctorado	70	
TOTAL PUNTAJE MÁXIMO DIRECTOR INTERVENTORIA								200

Cantidad	Profesional	Experiencia General (Años)	Puntos	Experiencia Específica (Años)	Puntos	Formación académica	Puntos	Puntaje Máximo
1	Especialista en Modelación Hidrodinámica	10 < Exp.Gral ≤ 12	20	Exp.Esp ≤ 8	0	N/A	N/A	200
		12 < Exp.Gral ≤ 14	40	8 < Exp.Esp ≤ 10	40	Especialización	50	
		Exp.Gral > 14	60	Exp.Esp > 10	70	Maestría o Doctorado	70	
TOTAL PUNTAJE MÁXIMO ESPECIALISTA EN MODELACIÓN HIDRODINÁMICA								200

EL FONDO evaluará este personal en la etapa de evaluación. La presentación de los currículos de los demás integrantes establecidos en el numeral 3.10 Equipo de Trabajo se constituye requisito para la ejecución del contrato.

Los requisitos que debe cumplir el personal (experiencia general, experiencia específica y formación académica) constituyen condiciones mínimas; en consecuencia, no serán objeto de calificación parcial o proporcional y su incumplimiento no permitirá la asignación de puntaje alguno.

La experiencia general de los profesionales se contará desde la fecha de expedición de la matrícula profesional. La experiencia específica debe ser certificada y sólo se contará a partir de la fecha de expedición del título.

EL FONDO computará la experiencia específica con base en la duración total (desde la fecha de inicio y hasta la fecha de terminación) de los proyectos mediante los cuales el proponente pretenda demostrar que los profesionales que ofrece cumplen dicho requisito; en el evento en que la duración de tales proyectos se traslape, EL FONDO únicamente tendrá en cuenta uno sólo de ellos en el período traslapado. Para efectos de computar la experiencia, en el evento que no se pueda acreditar la fecha con día, mes y año se tomará como válido el día 15 del mes.

El ejercicio de cargos públicos será válido para acreditar: i) experiencia general, siempre y cuando las funciones propias del cargo desempeñado, o las que hubiera ejercido por delegación, incluyan la supervisión o interventoría de proyectos de infraestructura y/o estructuras hidráulicas. ii) experiencia específica, siempre y cuando las funciones propias del cargo desempeñado, o las que hubiera ejercido por delegación, incluyan la ejecución de actividades de carácter técnico idénticas o similares a la experiencia específica requerida a los profesionales calificables. El ejercicio como director o



especialista de proyectos de investigación será válido para acreditar experiencia específica, siempre y cuando las funciones propias del cargo desempeñado, o las que hubiera ejercido por delegación, incluyan la ejecución de actividades de carácter técnico idénticas o similares a la experiencia específica requerida a los profesionales calificables.

La experiencia como profesor de cátedra, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no será válida para acreditar experiencia específica.

Para computar años a la experiencia, podrán hacerse las siguientes equivalencias:

Estudios de Postgrado con Título	Experiencia General (años)	Experiencia Específica (años)
Especialización	2	1
Maestría	3	1.5
Doctorado	4	2

Si el proponente opta por cualquiera de las equivalencias anteriores, **EL FONDO** no tendrá en cuenta los estudios de postgrado utilizados para agregar años de experiencia para adicionar calificación por concepto de formación académica.

Los títulos de educación superior otorgados por instituciones de educación superior extranjeras, o por instituciones legalmente reconocidas por la autoridad competente en el respectivo país para expedir títulos de educación superior, deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional, según la normatividad vigente, a menos que se trate de profesionales domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia.

El proponente debe adjuntar a su propuesta el Formulario, "Experiencia del Personal Calificable", completamente diligenciado, y los documentos con los cuales pretenda acreditar los requisitos del personal calificable —tales como hoja de vida, títulos de estudio, certificaciones laborales (en las que conste claramente el tiempo de vinculación y las funciones o tareas cumplidas y, tratándose de certificaciones laborales para certificar el desempeño de funciones de empleos públicos, estas deben incluir específicamente el(los) proyecto(s) (infraestructura vial), en los cuales desempeñó la función con la cual pretende demostrar experiencia, indicando tiempo, monto y duración del proyecto), fotocopia de la tarjeta de matrícula profesional, número de folio en el cual se certifica la experiencia, etc. — y, adicionalmente, una carta o comunicación suscrita por cada uno de los profesionales mediante la cual estos manifiesten, al menos:

- Su anuencia o consentimiento para conformar el equipo de trabajo calificable del proponente en la presente convocatoria.
- Conocer la información, datos, calificaciones, certificaciones, etc., referentes a su experiencia, formación académica, etc., presentados por el proponente en la presente convocatoria.
- Su intención de conformar el equipo de trabajo para ejecutar el contrato objeto de la presente convocatoria y el cargo o posición que desempeñarán.

En caso de que el proponente presente o manifieste intención o compromiso de disponer de una cantidad de profesionales calificables mayor a la requerida en este numeral, El Fondo sólo tendrá en cuenta al primero de los relacionados para un mismo cargo y la calificación que le asigne por



concepto de este profesional será la única que computará para establecer el puntaje total del proponente.

6.4.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL - 100 puntos

Este factor se evaluará con base en la Ley 816 de 2003 con el fin de garantizar el Apoyo a la Industria Nacional con fundamento en la documentación aportada de acuerdo con el presente documento de Términos y Condiciones Contractuales, así:

- a. Cuando el proponente oferte servicios hasta con el cincuenta 50% de personal nacional, en lo correspondiente al objeto de la presente Convocatoria, se le asignarán 100 PUNTOS.
- b. Cuando el proponente oferte servicios con personal nacional hasta por un cuarenta y cinco por ciento (45%), en lo correspondiente al objeto de la presente Convocatoria, se le asignará 80 PUNTOS
- c. Cuando el proponente oferte servicios con personal nacional hasta por un cuarenta por ciento (40%), en lo correspondiente al objeto de la presente Convocatoria, se le asignará 60 PUNTOS
- d. Cuando el proponente oferte servicios con personal nacional hasta por un treinta por ciento (30%) del total, en lo correspondiente al objeto de la presente Convocatoria, se le asignará 40 PUNTOS.
- e. Cuando el proponente oferte servicios con personal nacional en proporción inferior al treinta (30%) del total, en lo correspondiente al objeto de la presente Convocatoria, se le asignará 0 PUNTOS.

El puntaje se asignará de acuerdo con el componente nacional o extranjero ofrecido, medido porcentualmente con respecto a la dedicación total en hombres – mes de profesionales y especialistas durante la ejecución de todo el proyecto.

En el caso de consorcios o uniones temporales, el puntaje se asignará de acuerdo con el componente nacional o extranjero ofrecido de manera conjunta entre los integrantes del consorcio o unión temporal, (medido como participación en hombres –mes de profesionales y expertos) conforme a lo indicado en este numeral.

De igual manera, conforme con lo establecido en el parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003, se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales.

La acreditación del trato nacional otorgado a bienes y servicios nacionales en países con los cuales Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras públicas se realizará mediante certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, la cual contendrá lo siguiente: (i) Lugar y fecha de expedición de la certificación; (ii) Número y fecha del Tratado; (iii) Objeto del Tratado; (iv) Vigencia del Tratado, y (v) Proceso de selección al cual va dirigido. En ausencia de negociación de trato nacional, la certificación deberá indicar si existe trato nacional en virtud del principio de reciprocidad”.



Es de tener en cuenta que el personal relacionado para obtener este puntaje y que corresponde al grupo técnico mínimo de especialistas descrito en el numeral 3.10 deberá ser acorde con el que se presentará al momento del perfeccionamiento del contrato.

6.5 PUNTAJE TOTAL

La calificación final del proponente corresponderá a la suma de los puntajes parciales que obtenga por concepto de los factores técnicos calificables; en caso de obtener menos de 850 puntos se procederá a invitar a otra firma.

7. OFERTA ECONOMICA

El proponente deberá diligenciar el Formulario 5, teniendo la precaución de que el valor total final no sobrepase el Presupuesto Oficial estimado, so pena de rechazo de su oferta.

También deberá tener en cuenta que los recursos estimados por el Fondo corresponden a los mínimos necesarios para prestar los servicios con el alcance definido, incluido el tiempo requerido para la liquidación de su contrato. Igualmente el valor ofertado para los Costos reembolsables no deberá superar el 8,5% del valor total de su oferta.

8. ACEPTACION DE LA OFERTA

De resultar HABILITADO el proponente, el Fondo convocará a una reunión de entendimiento para verificar que los recursos ofrecidos cumplan con las expectativas de la entidad. En esta reunión el proponente deberá sustentar su propuesta económica y la optimización de recursos propuestos.

En caso de alcanzar total satisfacción en la oferta económica, se levantará el Acta de aceptación definitiva de la oferta.

9. SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, el Interventor asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o jurídica que tiene que cumplir con determinadas cargas y deberes frente al Estado y la sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al interventor en la presente distribución de riesgos de la contratación. El FA no estará obligado a reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

Sólo en el evento que se demuestre por parte del contratista pérdida por la ocurrencia de situaciones imprevistas que no sean imputables a él, y se acepte tal situación por el FA, se procederá al restablecimiento del equilibrio de la ecuación económica del contrato.



La presentación de oferta implica la aceptación por parte del proponente de la distribución de riesgos previsibles contenida en los Términos y Condiciones Generales de Contratación.

Riesgo (descripción)	Tipificación	Asignación	Calificación	Cuantificación
			Impacto/Probabilidad	
Riesgos de la Naturaleza	Propensión a contraer enfermedades típicas de la zona de ejecución del proyecto. Existencia de condiciones climáticas, ambientales o geográficas anormales que generen retraso, dificultad o imposibilidad de acceder al sitio indicado, por parte del profesional o técnico asignado. Inexistencia o limitaciones de medios de acceso y/o transporte de los profesionales o técnicos designados.	Interventor	Alto / Alto	4%
Riesgos sociales o Políticos	Cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles. Paros, huelgas, actos terroristas. Deterioro de las condiciones de seguridad y orden público que impidan la ejecución de las funciones del personal designado. Interrupción de las actividades por acciones civiles o problemas de orden social.	Fondo	Alto / Alto	4%
Riesgos Operacionales	Posibilidad de que el monto de la inversión no sea el adecuado para ejecutar el contrato. Extensión del plazo del contrato por circunstancias no imputables a las partes. Deficiencias en los procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información, equipo humano, tecnológico o técnicos que impidan la ejecución del contrato y que no sean imputables a las partes.	Interventor	Medio / Alto	4%
Riesgos Económicos	Aquellos que derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimientos y especulación de precios.	Interventor	Medio / Medio	2%



Riesgo (descripción)	Tipificación	Asignación	Calificación	Cuantificación
			Impacto/Probabilidad	
Riesgos Financieros	<u>Riesgo Liquidez o de apalancamiento financiero.</u> Dificultad para conseguir los recursos financieros, para ejecutar el contrato. <u>Riesgo de las condiciones financieras.</u> Términos financieros de los recursos (plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones)	Interventor	Medio / Medio	2%
Riesgos Regulatorios	Cambios regulatorios o reglamentarios que afectan el equilibrio económico del contrato (cambio en las tarifas, mercados regulados, planes de ordenamiento territorial, entre otros).	Fondo/Interventor	Medio / Medio	2%

- Tipificación del riesgo: Es la definición que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que se puedan presentar en la ejecución del contrato. En otras palabras consiste en señalar los hechos de la humanidad o de la naturaleza que en un futuro pueden ocasionar daño para la estructura económica del contrato.
 - Asignación del riesgo: Una vez descrito y valorado el riesgo, se debe proceder a señalar a la parte contractual que debe afrontar, superar y financiar los efectos de la ocurrencia del riesgo. Es decir, es la distribución que se hace del riesgo y la manera en que se debe asumir el costo, por parte del contratista y la entidad contratante.
 - Calificación del Riesgo: Es un análisis que se realiza del riesgo frente a la probabilidad de que ocurra o no y el impacto que este puede generar
 - Cuantificación del Riesgo: La cuantificación es la valoración que se hace por la asunción misma de los riesgos por las partes.
- ✓ Para calificar el riesgo se debe tener en cuenta la siguiente tabla:

IMPACTO				
	Altísima	Alto	Medio	Bajo
Altísima	4%			
Alto	3%	4%	4%	
Medio			4%	
Bajo	1%		3%	4%
	Bajo	Medio	Alto	Altísima
FRECUENCIA O PROBABILIDAD DE OCURRENCIA				



✓ Para cuantificar el riesgo se debe tener en cuenta la siguiente tabla:

PROBABILIDAD		IMPACTO			
		BAJO	MEDIO	ALTO	ALTISIMO
ALTISIMA	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias	Pequeñas pérdidas financieras	Medianas pérdidas financieras	Alta pérdida financiera	Enorme pérdida financiera
ALTA	Probablemente ocurra en la mayoría de las circunstancias				
MEDIA	Es posible que ocurra algunas veces				
BAJA	Podría ocurrir algunas veces				

10. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Riesgos precontractuales

Para garantizar los términos de la propuesta y para que pueda ser considerada cada proponente deberá incluir en su propuesta una garantía de seriedad del ofrecimiento. El valor mínimo de la garantía de seriedad será equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial de la convocatoria.

Riesgos contractuales

El **Interventor** deberá constituir a favor del FA una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, que otorgue los siguientes amparos:

De Cumplimiento, por un monto equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor del contrato, por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

De Pago de Salarios, Prestaciones sociales e Indemnizaciones Laborales, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

De calidad del servicio, por un monto equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, con vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo a satisfacción de los servicios.

NOMBRE: PEDRO LUIS JIMÉNEZ POVEDA

CARGO: Subgerente de Estructuración

Fecha de elaboración: 04 de septiembre de 2013

Proyectó: Jorge Salamanca Asesor II Estructuración

Revisó y Aprobó: Pedro Luis Jiménez Poveda, Subgerente de Estructuración

